



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-093879  
(43)Date of publication of application : 10.04.1998

---

(51)Int.Cl.

H04N 5/44  
G06F 3/14  
H04N 7/08  
H04N 7/081

---

(21)Application number : 09-203509

(71)Applicant : THOMSON MULTIMEDIA SA

(22)Date of filing : 29.07.1997

(72)Inventor : CHAPUIS LAURENT  
GONZALES NATHALIE

---

(30)Priority

Priority number : 96 9609679 Priority date : 31.07.1996 Priority country : FR

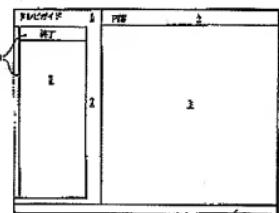
---

(54) METHOD ESPECIALLY SELECTING TELEVISION PROGRAM, DEVICE TO EXECUTE THIS METHOD AND GRAPHIC INTERFACE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a flexible and simple browsing tool for election of a TV program, an event and service information by displaying a menu list on a TV screen and selecting any item through cursor movement.

SOLUTION: On a control zone 2, a linear menu list including events is displayed on a TV screen and the user selects any item by moving a cursor. On a display zone 3, contents in response to the selected menu or event on the display zone 2 are displayed. The contents include a channel, a weekday, a time zone, a topic, lots of information, preference list, and stored list recording function. An end zone 1 is used to be returned to a higher level in an item list tree when the menu of the control zone 2 is not available. On the read zone 4, information such as a current menu, a date and time or on a title zone 6, a television guide is displayed. Moreover, on a zone 5, a help function is displayed as required. Thus, required programs and event and service information are selected.



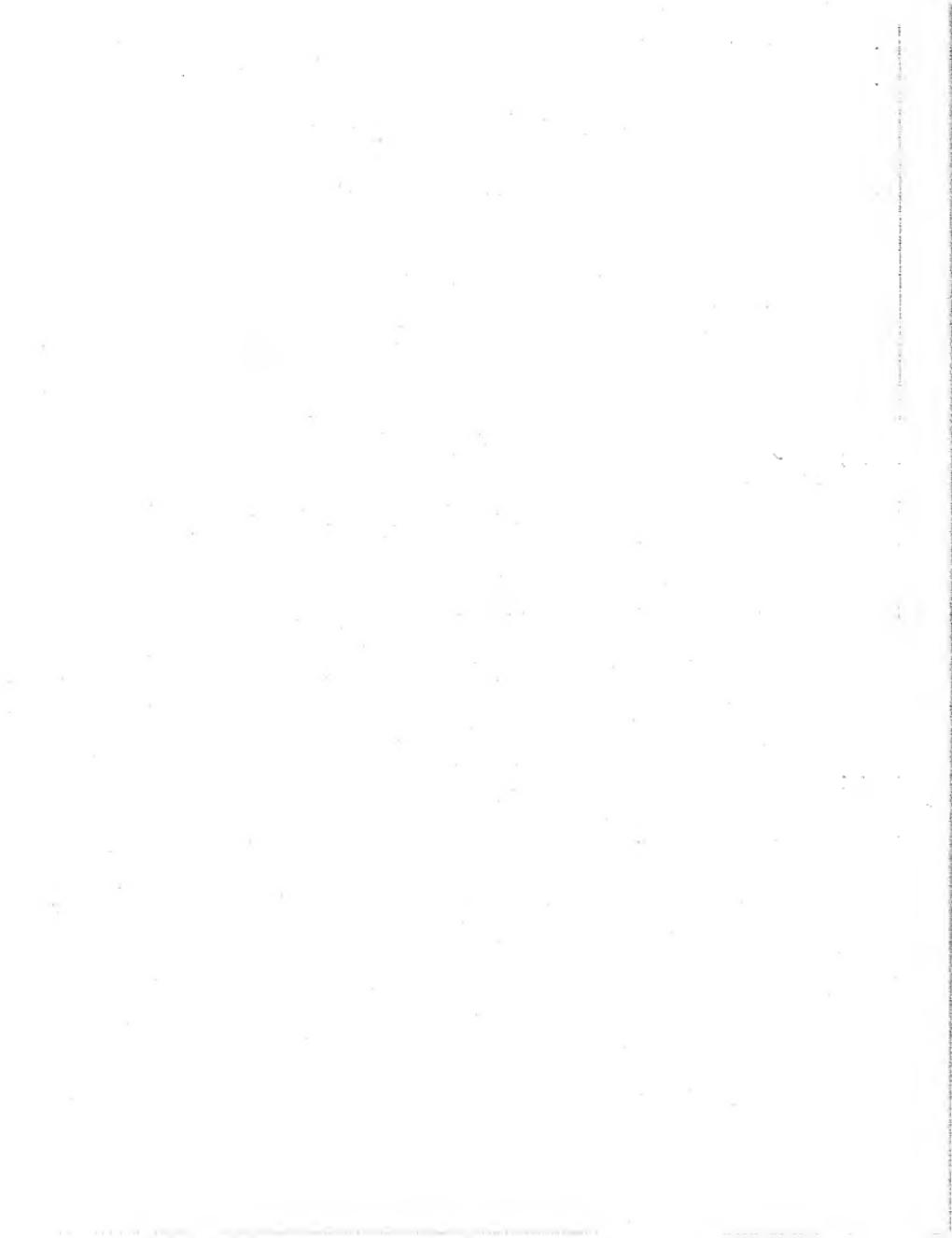
---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.07.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or



(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-93879

(43)公開日 平成10年(1998)4月10日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	前記記号	F I
H 04 N 5/44		H 04 N 5/44 Z
G 06 F 3/14	3 4 0	G 06 F 3/14 3 4 0 B
H 04 N 7/08		H 04 N 7/08 Z

7/081

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 12 頁)

(21)出願番号	特願平9-203509	(71)出願人	391000771 トムソン マルチメディア ソシエテ ア ノニム THOMSON MULTIMEDIA S. A. フランス国, 92648 ブローニュ セディ クス, ケ・アルフォンス・ル・ガロ 48
(22)出願日	平成9年(1997)7月29日	(72)発明者	ロラン シャビュイ フランス国, 75012 パリ, アヴニュ・ル ドケリュ-ロラン 77
(31)優先権主張番号	9 6 0 9 6 7 9	(72)発明者	ナタリ ゴンザレ フランス国, 75006 ポナバトル, リュ・ ボナバトル 70
(32)優先日	1996年7月31日	(74)代理人	弁理士 伊東 恵彦 (外1名)
(33)優先権主張国	フランス (FR)		

(54)【発明の名称】 特にテレビ番組である番組を選択する方法及びこの方法を実施する装置及びグラフィックインターフェース

## (57)【要約】

【課題】 本発明は、テレビジョンに関する契約を考慮し、テレビジョン用のコンピュータ化データベースの利用のためのツールを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明は、サービス情報の伝送を含むテレビジョン方式でイベントを選択する方法に関する。本方法によれば、イベントを含む第1の一次元の項目リスト(3)及び、イベントをフィルタリングする及び/又は該イベントに作用することが可能な少なくとも1つの機能を含む第2の一次元の項目リスト(2)である少なくとも2つの一次元の並行な項目のリストが表示される。方法は更に、夫々のリストから選択された單一の項目及び、單一のカーソルを該他の項目の上にたたき配置することによりリストから選択可能な他の項目である選択された項目を選び、選択された項目は、該カーソルがこの選択された項目を含むリストから離されたときも選択されたままである段階を含む。本発明はまたこの方法を実行するグラフィックインターフェースと同様に装置を主題とする。

9	8
テレビガイド	内容
番組選択	11.05 日曜日10:00
4 マルチ	1:05 LA PETITE MAISON DANS LA PL
4 映画	1:10 TOUR DE FRANCE
4 卓球	1:15 VOLLEY-BALL
マルチリスト	1:11 100% FRANCE 3
より多くの情報	1:11 100% FRANCE 3
好みのリスト	1:12 TERRITOIRE 2
既視リスト	1:12 TERRITOIRE 2
■ 番組	1:12 VOLLE-ACHER
	▼ 100% FRANCE 3
	11:00
16c.	35c.
	35c.

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 サービス情報の伝送を含むテレビジョン方式におけるイベント選択方法であって、

イベントを含む第1の一次元の項目リスト(3)を表示する段階と、

第1のリスト(3)と並行であり、イベントをフィルタリングする少なくとも1つの機能及び／又は該イベントに作用することが可能な少なくとも1つの機能含む第2の一次元の項目リスト(2)を表示する段階と、  
夫々のリストから單一のいわゆる選択された項目を選び、他の項目は、單一のカーソルを該選択の項目の上にただ配置することによりリストから選択可能であり、選択された項目は、該カーソルがこの選択された項目を含むリストから離されたときも選択されたままである段階と、からなることを特徴とする方法。

【請求項2】 グラフィックリンク(8)は、2つの隣接するリスト(2, 3)からの2つの選択された項目の間に表示されることを特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】 出発リスト(2, 又は3)から到着リスト(3, 又は2)のカーソルの動きは、出発リストから最も最近選択されたイベントに対するこのカーソルのデフォルトの位置決めをもたらすことを特徴とする請求項1又は2記載の方法。

【請求項4】 項目は入力キーによって作動されることを特徴とする請求項1乃至8のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項5】 イベントに対して作用することが可能な機能が、この機能の作動の段階に統一してそれに対応して作用するイベントは、第1のリスト(3)から選択されたイベントであることを特徴とする請求項4記載の方法。

【請求項6】 イベントの作動の段階からなり、この作動は該イベントに対して作用することができる機能のメニューの表示をトリガすることを特徴とする請求項4又は5記載の方法。

【請求項7】 イベントに対して作用することが可能な機能は、待機、ディスプレイ捕捉情報、ターンオン、読み出しリストへの記憶の機能のうちの1つ以上からなることを特徴とする請求項1乃至6のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項8】 切り替え型の機能の作動中の状態はイベントの付近のアイコンの表示によって読み出されることを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項9】 切り替え型の機能のスクリーン上に表示されたラベルは、その状態の機能として変化することを特徴とする請求項7又は8記載の方法。

【請求項10】 作動中の状態である切り替え型の機能が開通されているイベントは、第3のリストに記憶されることを特徴とする請求項1乃至9のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項11】 その包括的名称を除いては、フィルタ

リング機能の値のみが表示されることを特徴とする請求項1乃至10のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項12】 サービス情報の伝送を含むテレビジョン方式における受信用の装置であって、

データストリームから、特にイベントに関する情報である、サービス情報を受信する手段(13乃至18)と、イベントを含む第1の一次元の項目リスト(3)と、第1のリスト(3)と並行であり、またイベントをフィルタリングする少なくとも1つの機能及び／又は該イベントに作用することが可能な少なくとも1つの機能を含む、第2の一次元の項目リスト(2)とを含み、番組ガイドを表示する手段(11, 31)と、

該カーソルを項目の上に配置することによる項目の選択肢のビューや単一のカーソルによる御制手段(29)であって、夫々のリストは單一のいわゆる選択された項目を含む手段と、

該カーソルがこの所与のリストから離されたとき、所与のリストからの項目の選択は維持される、選択された項目のシグナリング(8)を表示する手段(11, 3

10)とからなることを特徴とする装置。

【請求項13】 サービス情報の伝送を含み、インタフェースはビューアングスクリーン上に表示されるテレビジョン方式用のグラフィカルインターフェースであって、第1の一次元の項目リスト(3)を表示するゾーンと、第1リストに並行であり、フィルタリングイベント及び／又は該イベントに対して作用することが可能な少なくとも1つの機能を含む第2の一次元の項目リスト(2)を含むグラフィックワークエリアがあり、該インターフェースは更に、方向キーによってそなへしカーソルを配置するときに機能又はイベントを選択することが可能な單一のカーソルと、所与のリストからの項目の選択は、該カーソルがこの所与のリストから離れた場合に維持されるような、夫々の項目リストからの単一の選択された項目のシグナリング(8)を表示する手段(11, 3

20)とからなることを特徴とするグラフィカルインターフェース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、サービスデータの伝送を含むテレビジョン方式において番組を選択する方法に関する。本発明はまた、この方法を実行する装置及び番組ガイドのグラフィカルインターフェースに関する。

本発明は特に、DVB(デジタルビデオ放送)規格の待機中の範囲におけるテレビ番組及びサービス情報の伝送の分野に適用される。

【0002】

【従来の技術】 番組そのものと共に多重に伝送された番組の内容(「イベント」)についての情報の利用可能性は、番組ガイドの実施、即ちそれを通じてユーザがこの情報にアクセスしうる文字及びグラフィックインタフェ

ースを必要とする。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】現在、コンピュータ化されたデータベースを利用するための多種のツールの例がある一方で、テレビジョンに適用されたそのようなツールはまれである。従って、テレビジョンに関する制約はかなり特殊であり、ユーザはスクリーンから比較的遠く、従ってスクリーン上の情報の減少した読みやすさを意味し、概してリモートコントロールといったグラフィカルエリア応用の枠組の中ではマウスよりも柔軟性の少ない比較的簡単なブラウジングツールのみが使用可能である。

【0004】本発明は、上述の制約を特に考慮に入れた革新的な特徴を有する番組を選択する方法及び実施用の装置を提案することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、サービス情報の伝送を含むテレビジョン方式におけるイベント選択方法であって、イベントを含む第1の一次元の項目リスト(3)を表示する段階と、第1のリスト(3)と並行であり、イベントをフィルタリングする少なくとも1つの機能及び/又は該イベントに作用することが可能な少なくとも1つの機能含む第2の一次元の項目リスト(2)を表示する段階と、先々のリストから單一のいわゆる選択された項目を選び、他の項目は、單一のカーソルを該他の項目の上にただ配属することによりリストから選択可能であり、選択された項目は、該カーソルがこの選択された項目を含むリストから削除されたときも選択されたままである段階とからなることを特徴とする方法を主題とする。

【0006】本発明によれば、ユーザに対して、メニューを通じたブラウジング「経路」のグラフィックな読み出しが与えられている。メニューは、機能又はイベントのリストを表示するよう構成されている。先々のリストは、單一のカーソルを持つリストの最後の項目に対応するいわゆる番組された項目を有する。1つのリストから他のリストへ(例えばリストが直進であればリモートコントロールの左/右キーによって)動くとき、ユーザが方向キー以外のキーを使用する必要なしに、項目は先々のリストから選択されたままになる。特に、項目の選択に際しては、追加的な入力キーによってこの選択を確実にする必要なく、この選択は、カーソルが他のリストへ移動したときに自動的に維持される。入力キーは、項目を作動するときにのみ使用される。

【0007】他の実施例によれば、グラフィックリンクは、2つの隣接するリストからの2つの選択された項目の間に表示される。他の実施例によれば、出発リストから到着リストのカーソルの動きは、出発リストからの最も最近選択されたイベントに対するこのカーソルのデフォルトの位置決めをもたらす。

【0008】従って、リストの最も最近選択された項目は、先駆的にユーザに対して最も大きな直接的な関心を与えるものであると假定される。従って、このカーソルがこのリストへ動かされたとき、カーソルは自動的にリストの選択された項目の上に配置される。これは、場合次第でユーザによるこの项目的直接的な作動を可能にする。

【0009】他の実施例によれば、項目は入力キーによって作動される。特定の実施例によれば、イベントに対して作動することが可能な機能が、この機能の作動の段階においてそれに対して作動するイベントは、第1のリストから選択されたイベントである。以下に示される実施例によれば、2つのリストが表示されており、第1のリストは機能の、第2のリストはイベントのリストである。ユーザはイベントのリストからイベントを選択し、その後に、そこから機能を作動するよう、カーソルを機能のリストまで動かす。この機能は、「(絵画)機能又は「ディスプレイ補足情報」機能といった)イベントに対して直接作用する機能を含む場合は、先に選択されたイベントに対して適用される。イベントの作動は必要ではないため、このイベントに対する機能の適用は、ユーザ側ではより少ないアクションを必要とする。

【0010】本発明は、もちろん2つのリストに制限されるものではない。異なる実施例によれば、イベントの作動の段階からなり、この作動は該イベントに対して作動することが可能な機能のメニューの表示をトリガする。他の実施例によれば、イベントに対して作動することが可能な機能は、絵画、ディスプレイ補足情報、タイミング、読み出しリストへの記憶の機能のうちの一つ以上からなる。

【0011】他の実施例によれば、切り替え型の機能の作動中の状態はイベントの付近のアイコンの表示によって読み出される。他の実施例によれば、切り替え型の機能のスクリーン上に表示されたラベルは、その状態の機能として変化する。他の実施例によれば、作動中の状態である切り替え型の機能が固づけられているイベントは、第3のリストに記憶される。

【0012】他の実施例によれば、その包括的名称を除いては、フィルタリング機能の値のみが表示される。本発明はまた、サービス情報の伝送を含むテレビジョン方式における受信用の装置であって、データストリームから、特にイベントに関する情報である。サービス情報を受信する手段と、イベントを含む第1の一次元の項目リストと、第1のリストと並行であり、またイベントをフィルタリングする少なくとも1つの機能及び/又は該イベントに作用することが可能な少なくとも1つの機能を含む、第2の一次元の項目リストとを含み、番組ガイドを表示する手段と、該カーソルを項目の上に配置するこによりによる項目の選択肢のビューを作成する单一のカーソルに

よる制御手段であって、夫々のリストは單一のいわゆる選択された項目を含む手段と、該カーソルがこの所与のリストから動かされたとき、所与のリストからの項目の選択は維持される。選択された項目のシグナリングを表示する手段とからなることを特徴とする装置を主題とする。

【0013】本発明はまた、サービス情報の伝送を含み、インタフェースはビューアングリーフィールド上に表示されるテレビジョン方式用のグラフィカルインターフェースであって、第1の一次元の項目リストを表示するゾーンと、第1リストに並行であり、フィルタリングイエンボト及び/又は該イベントに対して適用することが可能な少なくとも1つの機能を含む第2の一次元の項目リストを含むグラフィックエクスアラならび、該インタフェースは更に、方向キーによってそこにカーソルを配置するときに機能又はイベントを選択することができる单一のカーソルと、所与のリストからの項目の選択は、該カーソルがこの所与のリストから動かされた場合に維持されるような、夫々の項目リストからの單一の選択された項目のシグナリングを表示する手段とからなることを特徴とするグラフィカルインターフェースを主題とする。

【0014】様々な機能は、スクリーン上に表示されたメニュー又は存在するのであればリモートコントロールの特定のキーのいわゆれを通りてアクセスされ、従って、本発明による装置及び方法によつて多少複雑なりモードコントロールを達成することができる。他の実施例によれば、リストは次元であり、並行に配置されている。

【0015】他の実施例によれば、カーソルは対応する項目の近くに表示されたトークンによってグラフィックに象徴されている。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】本発明の他の特徴及び利点は、特定の非制限的な実施例の説明を通じて明らかとなる。添付の図面はこの実施例を示す。本発明の本実施例による番組ガイドを実行するために使用されるリモートコントロールは、以下のキー、即ち、

— 4つの方向キー（上、下、左、右）（↑↓←→）

— 入力キー（「OK」）

— ガイドキー

— メニューキー

— 情報キー（「情報」）

— 終了キー

— 番組のインクリメント及びディクリメント用の2つのキー、夫々P+及びP-

— 0乃至9のキーを含む数字パッド

を含む。

【0017】他の実施例によれば、リモートコントロールはまた、メニューのツリーの1つ上のレベルに戻るこ

とを可能にするリターンキーを含む。本実施例によれば、番組ガイドはDVB（「デジタルビデオ放送」）デジタルテレビジョン伝送環境で使用される。MPEG IIシステム規格に開述するDVB規格は、伝送されうるいわゆる「情報サービス」データのフォーマットを定義する。番組ガイドに関するデータのパケット化及び多重化についての異なる詳細についてのこれらの文書に対して参照がなされても良い。

【0018】本実施例による番組ガイドに対する物理的な支持体は、本特許出願と同一の日に出願人によって製造され、販売されるようなDVBデジタルデコーダである。本例に対して使用される文字発生器は、SGSトムソン社によって製造されるST3520回路である。図6は、以下説明される番組ガイドを実行するデコーダのブロック図である。図6に開示して説明された項目は、請求されているような本発明を制限するものとして見なされるべきではない。

【0019】デコーダ10は、テレビ周辺ソケット（SCARTソケットとも称される）を通じてテレビ受像機

20 11に、同様にテレビ周辺ソケットを通じてビデオオレード12に、そしてモジュール24を通じて電話交換ネットワークに接続される。デコーダは、アンテナ14の周波数変換器を通じて接続されたチューナ13からなる。チューナ13は復調器15を通じて誤り訂正回路16へ接続される。誤り訂正回路16の出力はデイマルティプレクサ17へ接続される。このデイマルティプレクサは、その内容によって様々なデータパケットを分離し、それらをバッファメモリ18を通じて当該の設備に対して伝送する。当該の設備は、それらの間にコネクタ20に挿入されたマイクロチップカード19、オーディオデコーダ21、ビデオデコーダ22及びテレキスト音声回路23からなるアクセス制御モジュールを含む。

【0020】アクセス制御モジュールはまた、全ての暗号化されたパケットが、バッファメモリ18に記憶される前に通らなければならないディスクランプ25を含む。

ディスクランプ25は、ユーザーのアクセス権によってディスクランプリングを許す又は許さない検定回路26によって管理されている。デコーダはまた、リモートコントロール29から信号を受信することができる赤外線インターフェース28に接続されたマイクロプロセッサ27からなる。マイクロプロセッサ27はさらにメモリ30及び文字発生器31に接続されている。メモリ30は上述の番組ガイドのマスタプロセスを管理するプログラム及びデータを含む。文字発生器からの出力はビデオデコーダの出力と多重化されている。多重化はマイクロプロセッサ27によって制御されている。

【0021】マイクロプロセッサ27はバッファメモリから（サービス情報としても知られる）デイマルティップレックスされたサービスデータを読み取る。これらのサービスデータは、上述の及びDVB規格の対応する部分

で特定されたイベントの情報に対応する。図1は、番組ガイドのスクリーンの構成を示す。座標の指標は本発明の範囲を制限するものでないことは全く明白である。本実施例によれば、スクリーンは26のライン及び52の列を含み、座標(1, 1)を有する文字はスクリーンの左上に配置される。

【0022】スクリーンは7つの別個のゾーンを含む。終了ゾーン(ゾーン1)は、夫々の座標[(1; 5); (1; 24)]及び[(1; 3); (1; 4)]を有する矩形を占める。この矩形はスクリーンの第1の列の大いき部分に対応する。第2の矩形は「終了」タグを含み、このゾーンを終了ゾーンとして明らかにする。2つの矩形は同じ背景色を有する。文字(1; 4)及び(1; 5)のレベルにおけるそれらの結合部は、同じゾーンが含まれていることをユーザに対して明確に示す。

【0023】終了ゾーンの2つの矩形は図1にのみ示されている。他の圖では、終了ゾーンは追加的な機能として第2のゾーン(制御ゾーン)に完全に組み入れられていると仮定される。他の実施例によれば、スクリーンに表示されたメニューが「内容」メニューではないとき、「終了」タグは「戻る」タグによって置き換えられ、この機能の作動によってメニューのツリーにおいて1つ上の位のレベルに戻ることを示す。

【0024】終了ゾーンは一度作動されると、メインメニューにいるときは番組ガイドを接すること、またはメニューのツリーにおいて1つ上のレベルに戻すことを可能にする。制御ゾーン(ゾーン2)は、終了ゾーンの右側に隣接する。これは座標[(2; 5); (14; 24)]を有する矩形を占める。

【0025】本実施例によれば、制御ゾーンは、以下詳述される8つの制御機能を含む。これらの制御機能は2つのカテゴリ、即ちフィラルといったイベントサーチ機能及びイベントに作用する機能に分類される。このゾーンの内側の制御機能の構成は垂直であり、スタックの形式である。リモートコントロールの横向きの矢印によって、一度カーソルがこのゾーンの中に配置されると、ユーザが「上」及び「下」キーによって機能を選択する。(カーソルと動かす方法及びスクリーン上のグラフィックエラーは、以下において説明される。) 選択された機能は、ハイライトされて表示される。選択された機能を作動するために、ユーザはリモートコントロールの入力キーを押さねばならない。機能の作動の状態は、サブメニューを表示させる(メニューツリーにおいて1つ下位のレベルに移る)こと、又はイベントサーチ機能の両側に配置されたスクロール矢印の色又は外見の変化によって読み出される。

【0026】制御ゾーン2の上に配置された終了ゾーン1の部分は9番目の機能を形成する。それは他の8つの機能のうちの1つと同様に選択されうる。終了ゾーンは

また、カーソルが制御ゾーンの中にあるときに、「左」キーを押すことにより選択されうる。望ましい他の実施例によれば、終了ゾーンは制御ゾーンの該9番目の機能によってのみ示される。

【0027】表示ゾーン(ゾーン3)は、スクリーンのより大きな部分、即ち座標[(18; 2); (52; 25)]を有する矩形を占める。この矩形はスクリーンの右側の境界をなす。これは、ゾーン2の制御機能によって定義又被イクリングされる本来のイベントのリストを含む。表示ゾーンの上部の2つのラインは、ある条件下ではフィラルの値を表示するために用いられる。このゾーンの下部の8つのラインは、表示ゾーンの中央部分に表示されたイベントのうちの1つに関する補足情報を表示するために用いられる。

【0028】このゾーンの中央部分は、夫々のイベントが2つのラインを占めるイベントを7つまで表示する。スクリーン上のイベントの構成は垂直であり、制御ゾーンの制御機能を反映している。制御ゾーンの機能について上述において参照された選択及び作動の概念は、表示ゾーン3に表示されたイベントに関してもまた有効である。

【0029】命令ゾーン2及び表示ゾーン3は、左から右へ水平に配置されていることが示される。カーソルは、リモートコントロールの「左」及び「右」キーによってこれらのゾーンの間を動かされる。2つのゾーンは同時に表示される。本例によれば、終了ゾーンの部分もまた命令及び表示ゾーンと並列される。読み出しゾーン(ゾーン4)は、矩形[(18; 1); (55; 2)]を占める。これは表示されたメニュー又はサブメニューのタイトル又は日付及び現在の時間といった情報を含み、それにより、ユーザは様々なフィルタを使用しているときにメニューツリーの中で簡単に自分の位置を獲得しうる。

【0030】ヘルプゾーン(ゾーン5)は、スクリーンの最後のラインの全てを占める。使用可能な様々な機能の使用に関するヘルプが表示されるのはこのゾーンである。ヘルプは、表示されたヘルプメッセージはスクリーン上のカーソルの位置及びユーザのアクションに依存するという意味で、前後関係がある。タイトルゾーン(ゾーン6)は、矩形[(1; 1); (16; 2)]を占める。表示されたタイトルは、現在使用されているアプリケーション、即ち本実施例によれば「テレビガイド」のタイトルである。

【0031】最後のゾーンである、ブラウジングリンクゾーン(ゾーン7)は、制御ゾーン2及び表示ゾーン3の間に接続されている。グラフィックリンクを通じて、それは制御ゾーン側で選択された機能及び表示ゾーンから選択されたイベントの制御機能を示す。カーソルが2つのゾーンのうちの1つの中に無いとき、それが最後に配置された機能又はイベントは選択されたままである。

【0032】夫々のゾーンの動作及び割当は、様々な機能の説明と共に以下詳述される。番組ガイドの中でのブラウジングは、機能又はイベントが、作動されているか、又は作動されていないかによって2つのレベルによって実行される。「内容」メインメニューのスクリーンの中の動きに対応する第1のレベルのブラウジングは、機能又はイベントが何も作動されていないときに使用される。「左」及び「右」の方向印矢印は、カーソルをゾーン1、2又は3のうちの1つへ移動することを可能にする。「上」及び「下」の方向印矢印は、カーソルが配置されているゾーンの内側の機能又はイベントを選択することを可能にする。選択された機能又はイベントは、ハイライトされて現れる。

【0033】この第1のレベルによるブラウジングは、従って本質的に4つの方向キーによって実行される。それらの間のゾーンの内部の基底構成及びゾーンの水平編成は、単純で、非常にユーザフレンドリーなブラウジングの一因となる。ブラウジングの第2のレベルは、機能又はイベントが作動されたときに使用され、これは概して、選択された機能又はペントに關してリモートコントロールの「OK」キーを押すこと、または(例えば「より多くの情報」機能を作動させための、「情報」キーといった機能特定キー)のうちの1つを押すことによって実行される。

【0034】イベント又は機能を作動させている間、2つの場合、即ちサブメニューが表示されている、又はメニューは同じままであるがモードコントロールのキーは一部分で他の機能を実行することのいずれかが起こりうる。例えば、フィルタリングリストのリストスクロールは左右の矢印によって実行され、これに反して、これらの矢印はブラウジングの第2のゾーンにおいてはゾーンを変えるために使用する。

【0035】このレベルにおけるブラウジングの論理は、作動がサブメニューの表示をトリガする第1のレベルに非常に類似している。相違点は、対応するサブメニューが説明されるときに分かれる。図2は、ユーチャリモートコントロールの「ガイド」キーを押すことによって番組ガイドを実行するときにデフォルトで表示されるスクリーンを示す。

【0036】[内容メニュー]について。  
制御ゾーン2に示されたメニューは「内容」メニューであり、これはメニューツリーの中の第1レベルのメニューである。「内容」メニューは、8つの機能、即ち、チャンネル、曜日、時間帯、トップ、より多くの情報、好みのリスト、記憶されたリスト及び隠面からなる。

【0037】このメニューは、イベントをサーチするために作用する全てのオプションかなり、それらは表示ゾーン3に表示される。一度既存のイベントが選択されると、イベントの作動は、このイベントに対して作動する機能のアクセスを許可する。イベントに対して作動す

る、簡単に選択されるが作動されていない他の機能もしくは使用される機能は、しかしながらイベントサーチ機能と同じレベルで使用可能にされる。

【0038】「内容」メニューの最初の4つの機能は、番組サーチ機能又はそうでなければフィルタである。概して、夫々のフィルタは、フィルタに関連するリストから値を選択することによってプログラミングされる。フィルタをプログラミングするには、ユーチャはフィルタを選択し、入力キーによってそれを作動し、「左」及び「右」キーによって様々な値をスクロールする。値の選択は、2回目の入力キーを押すこと、又は「上」又は「下」キーのうちの1つを押すことによって入力され、すぐ上又はすぐ下の機能が選択される。

【0039】機能に関連する様々な値をスクロールする可能性は、夫々のアクティブな値の周りに配置された左及び右のスクロール矢印によってグラフィックに読み出される。これらの矢印の色(又は姿形によれば外見)は、機能が作動されることと変化する。値のスクロールは、ループしている。他の実施例によれば、フィルタリング機能の名称は表示されず、例えは「曜日」という用語はスクリーン上には全く現れない。その機能は、フィルタリングの値によって直接確認される。「月曜日」又は「日曜日」又はそうでなければ「マルチの曜日」という用語を見ると、機能はやはり簡単に確認される。

【0040】この方法は従って、スクリーンレベルにおける空間の節約を可能にする。特に文字の大きさを含む文字の読みやすさは、スクリーン上の大きすぎる密度を防止する。

[内容メニュー - 「チャンネル」機能]について。  
「チャンネル」サーチ機能は、チャンネルの名前又は番号によるフィルタリングを可能にする。これは番組ガイドが実行されたときにデフォルトで選択される機能である。デフォルト値は、「マルチチャンネル」値である。するとフィルタは適用されず、他の3つのフィルタに対応する全てのイベントは、チャンネルによって区別されることなく表示される。

【0041】夫々のチャンネルは、番号及びタイトルを有する。チャンネルは、昇順又は降順にスクロールされる。この機能が作動されると、チャンネル番号のみを入力することによってチャンネルを選択する。他の実施例によれば、ユーチャによって押されたキーは、タイピングによる誤りを避けるため、スクリーン上のヘルプゾーンに表示される。

【0042】[内容メニュー - 「曜日」機能]について。

「曜日」サーチ機能は、イベントのプログラミングの曜日にによるフィルタリングを可能にする。このフィルタの動作は、「チャンネル」機能に關して説明されたものに非常によく類似している。一週間の夫々の曜日に対応する7つの値が可能である。デフォルトによって表示され

る選択は現在の曜日である。

【0043】他の実施例によれば、曜日は、1が月曜日を示すような1乃至7の数字を与えることによって選択される。制限された数の値が与えられているため、この可能性はチャンネルに対するものよりも重要でない。それでも、熟練したユーザはこの変形を使用することによって時間を節約しう。

【内容メニュー — 「時間帯」機能】について。

【0044】「時間帯」サーチ機能は、時刻を特定することによって曜日ごとのサーチを細分することを可能にする。再び、値の水平スクロールが実行される。これらの値は数で言えば4つであり、即ち朝(6:00乃至12:59)、午後(13:00乃至19:59)、晩(20:00乃至23:59)、夜(0:00乃至5:59)である。

【0045】デフォルトの時間帯は、現在の時間帯である。

【内容メニュー — 「トピック」機能】について。

本実施例による最後のサーチ機能は、イベントのトピックに基づくフィルタである。デフォルト値は「マルチトピック」(トピックによるフィルタリングなし)である。他の値は、映画、情報、スポーツ、若者向け、音楽、音楽、芸術及び文化、そして最後にショーである。

【0046】イベントのトピックがその放送会社によって定義されていない場合、又はこのトピックがどのカテゴリーにも当てはまらない場合、「マルチトピック」の値が選択されると同時に現れる。変形によれば、特別な「分類されていない」というカテゴリーは、所定のカテゴリーのどれとも当てはまらない全てのイベントをフィルタリングすることを可能にする。

【0047】フィルタの値が修正され、入力されると、表示ゾーンが可能な限り迅速に更新される。本発明は、上記において明示的に参照された4つのサーチ機能の使用に制限されないことは全く明白であり、より多い(又は少ない)数のサーチ機能が使用される。しかしながら、サーチ機能の数は、使用の簡単さを考慮するまで増加されではない。

【0048】【内容メニュー — 「好みのリスト」サブメニュー】について。

「好みのリスト」機能もまたサーチ機能であるが、これを作動することは、上述の4つの機能の場合と違い、図3によって示されるサブメニュー(メニューツリーの第2のレベル)へのアクセスを許可する。この機能は、異なるユーザ又は異なる間隔で関連するフィルタを定義し、適用することを可能にする。

【0049】サブメニューは、所定のフィルタの形式で幾つかの数の「リスト」と同様2つのオプション(「なし」及び「セットアップ」)を含む。オプション及びリストは、内容メニューと同様の方法で垂直に構成されている。終了ゾーンは上述と同じ形式を取る。上述の方法

のうちの1つで終了ゾーンを作動することは、フィルタの値を修正することなしに内容メニューへ戻ることを可能にする。

【0050】このサブメニューが開かれたときにデフォルトによって選択されるオプションである「なし」のオプションの作動は、図2の内容メニューへ戻ることを可能にし、このメニューの4つのフィルタは、それらのデフォルト状態にリセットされている。内容メニューへ戻りすると同時に、「好みのリスト」機能はデフォルトによって選択される。

【0051】リスト(図3の「TATA」「NICO LAS」「PAPY」「SPORTCINE」)のうちの1つの作動もまた内容メニューへ戻ることを可能にし、フィルタはこれらのリストによって定義されるようにログラフミングされている。「セットアップ」オプションの作動は、リスト作成メニュー(メニューツリーの第3のレベル)へのアクセスを許可する。このリスト作成メニューは表示されていない。これは最初の4つのフィルタの次へ対応する値を選択し、リストの名前をこの選択と関連づけることを可能にする。本実施例の変形によれば、内容メニューの場合とは違い、例えば幾つかのトピック、サブトピック又は幾つかのチャンネルといった幾つかの値を組み合わせることが可能である。

【0052】【イベントの表示】について。

「内容」メニュー(図2)の制御ゾーンの他の機能を詳細に見る前に、表示ゾーン3の動作を説明する。従って、上述のように、他の機能は表示ゾーンに表示されたイベントに対して作動することを可能にする。あまりしばしば使用されず、イベントそのものによって達成される機能は、直後に扱われる。

【0053】以上のことはまだ図2を参照する。最初の2つのラインがフィルタの値の2倍の高さの表示によって占められているならば、表示ゾーン3は6つのイベントを含む。そうでなければ、7つのイベントが表示される。フィルタの値は、サブメニューのうちの1つから内容メニューへ戻りするとき、又は番組ガイドがユーザによって作動されたとき、値のうちの1つを修正すると同時に表示される。後者の場合、表示されるものは、現在の曜日及び時間帯である。

【0054】「マルチチャンネル」及び「マルチトピック」の値が選択された場合、上記のものは表示されない。他の実施例によれば、フィルタリングのために好みのリストが使用された場合、リストの識別子(名前又はアイコン)が表示される。3.5文字の2つのラインは、次々のイベントに対して印が付けられている。

【0055】第1のラインの最初の5つの文字は、イベントの開始時間を示す。その後にスペースが続き、さらには29の文字の上にタイトルが続く。タイトルが27文字を超える場合は、それは切り捨てられ、29番目及び30番目の文字は2つの点によって置き換えられる。第2の

ラインはチャンネル番号、チャンネル名、イベントの日付、そして他の実施例によれば、「記憶」アイコン、「現在のイベント」アイコン、「録画」アイコン、「ターンオン」アイコン、「トピック」アイコン、「支払いイベント」アイコン及び「購入されたイベント」アイコンのうちの1つ以上のアイコンを含む。

【0056】「記憶」アイコンは、イベントが以前ユーザーによって記憶リスト(以下を見よ)の中に現れるように選択されたかどうかを示す。「現在のイベント」アイコンは、現在開始しているイベントを識別する。「録画」アイコンは、例えばビデオレコーダによるこのイベントの録画が、ユーザーによって前もってプログラミングされていることを示す。

【0057】「ターンオン」アイコンは、このイベントが「ターンオン」オプション(以下を見よ)の下でユーザーによって選択されたことを示す。特定のトピックがある数だけ多くの種類がある「ターンオン」アイコンは、イベントのトピックを示す。「支払いイベント」アイコンは、あらかじめ料金が支払われなければならぬイベントであることを示す。

【0058】「購入されたイベント」アイコンは、料金の支払いの場合に「支払いイベント」アイコンを置き換える。アイコンの使用は、ユーザーに対してイベントに関する情報を提供するために必要とされる文字数を減少させることを可能にする。他の実施例によれば、現在のイベントは特別なアイコンによって確認される。

【0059】6つ(または7つ)以上の表示されるべきイベントがある場合、表示ゾーンの中央部分の左に配設された下向きの指示矢印は、リストのスクロールが可能であることを示す。このスクロールは、ゾーンの最後のイベントが選択されたときに、リモートコントロールの「↑」キーを押すことによって実行される。同様に、逆のスクロールが実行される。

【0060】本実施例によれば、イベントは年代順に一覧にされている。表示ゾーンの最後の8つのラインは更に、デフォルトによってリストの第1のイベントである、選択されたイベントに関する以下の情報、即ち、  
- (プレーンテキスト)のトピック  
- (上述の変形による)「トピック」アイコン  
- (256文字)のイベントの要約を含む。

【0061】イベントに作用し、「内容」メニューの後に使用可能な3つの機能は、「より多くの情報」、「記憶されたリスト」とび「録画」である。

【内容メニュー】- 「より多くの情報」サブメニューについて。

「より多くの情報」機能は、リモートコントロールの「情報」キーを押すこと、又は(入力キーによつて)イベントを作動すること、又は「内容」メニューから同じ名前の機能を呼び起こすことのいずれかによって作動さ

れる。

【0062】対応するメニューは、図4に示されるスクリーンによって示されている。ゾーンの配筋は、再び図1の配置と全く同じであり、朝御メニューはゾーン2に現れ、一方で情報それ自体は表示ゾーン3に表示されている。この状況では表示ゾーン3は、既に「内容」メニューレベルで示された3つのラインの情報を読み出すゾーンからなる。このサブメニューのレベルにおいて使用可能な空間がより大きいことが所与であれば、タイトルのために追加的なラインが設けられていることが示される。プレゼンスはまた上述のアイコン、即ち記録は日のアイコン、録画はカセットのアイコン、記憶はフックのアイコンとしてターンオンは時計のアイコンによって示される。

【0063】表示ゾーンの残る部分は、イベントの要約と共に、以下の情報、即ち終了時間、持続時間、選択されたオーディオ言語、場合次第では字幕の言語、完全なトピック、サブトピック、イベントが向けられている視聴者(成人、青年、子供、全員等)からなる。最後のラインは、情報を表示するのに幾つかのページが要求されなければ、ページ番号、そして特にイベントの要約を示す。

【0064】このサブメニューでは、表示ゾーンは単に情報を示すために使用される。これらの項目のうちのどれもが機能又はイベントではないため、そこから選択すること、又はそこへ情報項目を作動することは可能ではない。表示されたイベントに作用するための全ての機能は、中央ゾーンにおいて共にまとめられる。それらは「内容」メニューの機能と同様の方法で処理される。

【0065】「言語」機能は、オーディオ言語又は字幕を選択するための追加的なサブメニューへのアクセスを許可する。このサブメニューは図示されていない。最後に、「情報」機能は、表示スクリーン上で使用可能な様々なページをスクロールすることを可能にする。このスクロールは、リモートコントロールの「P+」及び「P-」キーによっても実行される。

【0066】夫々がその前にその隣するアイコンを有する「記憶」、「録画」及び「ターンオン」機能は、その状態が表示ゾーンのアイコンによって反映される單なる切り替え機能である。「購入」機能は、その料金が支払われていない支払いイベントに対して現れる。

【0067】「記憶」機能は、テレビジョンセットがオシのとき、ユーザーに対してイベントの開始を予告することができる。記憶されたイベントが開始すると、5分の持続期間の間、ユーザーが見ている番組の上に重なつて、対応するアイコンがスクリーン上に現れる。除去制御のいずれかのキーの作動は、アイコンを消えさせる。

【0068】「録画」機能は、イベントの録画をプログラミングする。「ターンオン」機能は、当該のイベントが開始したときに、テレビジョンセットをオンにするこ

15

とを可能にする。「ターンオン」機能は、選択されたイベントが進行中であれば、現れない。ユーザーを気づかせるために緑画又はプログラミングされるよう意図された記憶されたイベントは、記憶されたイベントのリスト(以下を見よ)の中に現れる。一度イベントが終わると、このイベントはリストから削除される。

【0069】イベントが現在のイベントであれば、「記憶」機能は、作動されると、選択された番組の映写に直接逆戻りする「見る」機能によって置き換えられる。他の実施例によれば、記憶されたイベントの開始を読み出すアイコンは、現在のイベントが継続されているか現れない。他の実施例によれば、切り替える機能の名称は、上述の状態に応じて変化する。例えば、イベントが記憶されたときは、「記憶」機能は、「取り消し」になる。

【0070】[内容メニュー] → 「記憶されたリスト」サブメニュー】について。  
\*

機能	状態	作動	非作動
〔ハンカチアイコン〕 記憶	(アイコン) 記憶	(アイコン) 取消	
〔キャラトイコン〕 緑画	(アイコン) 緑画	(アイコン) 切換	
〔等号アイコン〕 ターンオン	(アイコン) ターンオン	(アイコン) 切断	
〔購入アイコン〕 購入	(アイコン) 購入	(アイコン) 取消	

表 1

【0073】「内容」メニューで既に示されている「より多くの情報」機能は、「記憶されたリスト」サブメニューでも使用可能であり、それによりユーザーはメニューツリーを上がって戻る必要なしに、全ての必要な情報を自由に使用する一方でイベントを除去する決定をしうる。

【内容メニュー】 → [緑画面機能]について。

【0074】既に「より多くの情報」の御詫みの中で示されているこの機能は、本実施例によれば、「内容」メニューレベルにおいて直接使用可能である。これは実際最もよく使用された機能のうちの1つである。ユーザーに効果のない処理を節約させたため、イベントに作用するそのような機能はこのレベルでアクセスされる。他の実施例によれば、「緑画」、「ターンオン」、「記憶」のうちの1つ以上の機能は、「内容」メニューから直接使用可能である。この直接的なアクセスは、制御ゾーンがこれらの追加的な機能を収容しうるときのみ許される。

【0075】[ブラウジングリンクゾーン]について。ブラウジングリンクゾーン7は、制御ゾーン2及び表示ゾーン3の間に配置されている。その説明に続くものが特に「内容」メニュー(図2)と結びついているにも拘わらず、このゾーンは、イベントのリストが機能のリストの反対側に置かれるたびに全く同じ方法で使用される。

16  
\*「記憶されたリスト」機能は、「内容」メニューから作動される。対応するサブメニューは図5によって示される。サブメニューの名前は、読み出しゾーン4に示された前のサブメニューの文字と同じである。これとは別に、このサブメニューの機能は、「内容」メニューの機能と厳密に全く同じである。制御ゾーンの機能のみが変化する。表示ゾーンは、他のメニューの「記憶」、「緑画」、「購入」又は「ターンオン」のうちの少なくとも1つによって前もって選択されたイベントのみを含む。

【0071】変形によれば、制御ゾーンの機能の名称は、表1によって定義されるように次々のイベントのレベルにおいてこれららの機能の切り替えの状態によって変化する。

【0072】

[表1]

【0076】このゾーンの有用性は、本実施例の場合がそうであるように、2つの隣接するゾーンが垂直に配置されたゾーンを含むとき、特に明白である。図2に戻ると、制御ゾーンの選択された機能と、表示ゾーンの選択されたイベントとの間に、破線8の形式で、グラフィックリンクがあることが分かる。ブラウジングの第1のレベルでは、「左」及び「右」の方向矢印は、制御ゾーンから表示ゾーンへ、またその逆に動くことを可能にし、それに反して「上」及び「下」の方向矢印は、機能又はイベントを選択することを可能にする。選択された機能及びイベントを選択するグラフィックリンクは、どのイベント又はどの機能のレベルで先のゾーンが入りされたかを示す。グラフィックリンクはまた、この機能がイベントに作用する場合に、機能が選択されるイベントを示す。ユーザーは制御ゾーン及び表示ゾーンの間を行き来ることができ、所与のゾーンで項目を選択し、両方のゾーンは同時に表示されているため、一方で常に他のゾーンの中の選択された項目に注意していることができる。

【0077】本例の枠組みの中で、選択されたイベント及び機能は、その色又は度数を変更することにより他の項目から既にグラフィックに区別されている。グラフィックリンク機能は、従ってこの特定の場合は余分である。他の実施例によれば、ブラウジングリンクゾーン7のグラフィックリンクは、選択された機能/選択された

イベントを示すために単独で使用される。

【0078】このグラフィックリンクが2つ以上の隣接するゾーンに一般化されることは、全く明白である。グラフィックリンクは、表示ゾーンに対するブラウジングが可能でないスクリーンに対しては消滅する。これは、例えばフィルタがアクティベートされた場合である。従って、選択されたイベント及び同時に、選択された機能は常に存在する。この場合、ニードによって操作されるカーソルが所定の時間に、制御又は表示の2つのゾーンのうちのどちらにあるかを決定できることが再び必要である。

【0079】本例の構組みの中で、この区別機能は、1つ又は他の選択された項目にグラフィックに割り当てられた「トークン」9によって実現される。図2の場合には、トークンは「チャンネル」機能に対して割り当てられている。本実施例によれば、ブラウジングリンクゾーンの中で、トークンは機能又はイベントのそばに配臵される。

【0080】本実施例の変形によれば、ハイライトの2つの異なるレベルは、一方では選択されたイベント及び機能を他のイベント及び機能から区別し、また2つの選択された項目から作動された項目を区別するために使用される。より一般的には、項目（機能又はイベント）は、先々の表示ゾーンの中で選択される。追加的なグラフィック項目は、カーソルがその中に置かれているこれらの選択された項目のうち、この瞬間にリモートコントロールの入力キーが押されると作動される項目を確認する。

【0081】本実施例によれば、このグラフィック項目は、選択された項目の1つに付加されたグラフィックシンボルであり、他の実施例によれば、この項目の色、書体又は輝度を変化させることによって区別される。他の実施例によれば、フィルタの値の変更に統いて表示されたイベントに変化が起きると、デフォルトで選択される項目は年代順の第1のイベントであり、次にチャンネルの順序である。

【0082】本実施例によれば、フィルタリング機能及びイベントに対して作用する機能（情報機能、アクションをプログラミングするための機能）は、メインメニューの同じリストの中に現れ、それらの性質による、機能の幾つかのリストへの分割は除外されていない。例えば、フィルタリング機能のリスト、それに続くイベントに対して作用する機能のリスト、それに続くイベントそれ自体のリストというように、2つ以上のリストは並行に配置される。

【0083】更に、上述の実施例によれば、サービスデータはディジタル多段から抽出されているが、本発明はそのような伝送の形式に制限されない。例えば、該データによって（特にフレーム偏移間隔のラインに掛して）適当に変調されたアナログテレビ信号によるサービスデ

ータの伝送は、本発明の適用において予想される他の形式である。

#### 【画面の簡単な説明】

【図1】本実施例による番組ガイドを表示しているテレビジョンスクリーンの様々なゾーンを図式的に示す図である。

【図2】ユーザが番組ガイド（メインメニュー又は「内容」メニュー）を作動したときに現れるような図1のスクリーンを示す図である。

【図3】メインメニューの第1のサブメニュー（望ましいリスト機能）に対応するスクリーンの外見を図式的に示す図である。

【図4】メインメニューの第2のサブメニュー（「追加的な情報」機能）に対応するスクリーンの外見を図式的に示す図である。

【図5】メインメニューの第3のサブメニュー（「記憶されたリスト」機能）に対応するスクリーンの外見を図式的に示す図である。

【図6】本実施例によるデコーダのブロック図を示す図である。

#### 【符号の説明】

- 1 終了ゾーン
- 2 制御ゾーン
- 3 表示ゾーン
- 4 読み出しゾーン
- 5 ヘルプゾーン
- 6 タイトルゾーン
- 7 ブラウジングリンクゾーン
- 8 グラフィックリンク
- 9 トークン
- 10 デコーダ
- 11 テレビジョン受像器
- 12 ビデオレコーダ
- 13 チューナ
- 14 アンテナ
- 15 復調器
- 16 読り訂正回路
- 17 ディマルティブレクサ
- 18 ベッファメモリ
- 19 マイクロチップカード
- 20 コネクタ
- 21 オーディオデコーダ
- 22 ビデオデコーダ
- 23 デレテキスト管理回路
- 24 モデム
- 25 ディスクランプ
- 26 検定器回路
- 27 マイクロプロセッサ
- 28 赤外線インターフェース
- 29 リモートコントロール

30 メモリ

31 文字発生器

【図1】

テレビガイド	内容
終了	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	
136	
137	
138	
139	
140	
141	
142	
143	
144	
145	
146	
147	
148	
149	
150	
151	
152	
153	
154	
155	
156	
157	
158	
159	
160	
161	
162	
163	
164	
165	
166	
167	
168	
169	
170	
171	
172	
173	
174	
175	
176	
177	
178	
179	
180	
181	
182	
183	
184	
185	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	
195	
196	
197	
198	
199	
200	
201	
202	
203	
204	
205	
206	
207	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	
223	
224	
225	
226	
227	
228	
229	
230	
231	
232	
233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	
245	
246	
247	
248	
249	
250	
251	
252	
253	
254	
255	
256	
257	
258	
259	
260	
261	
262	
263	
264	
265	
266	
267	
268	
269	
270	
271	
272	
273	
274	
275	
276	
277	
278	
279	
280	
281	
282	
283	
284	
285	
286	
287	
288	
289	
290	
291	
292	
293	
294	
295	
296	
297	
298	
299	
300	
301	
302	
303	
304	
305	
306	
307	
308	
309	
310	
311	
312	
313	
314	
315	
316	
317	
318	
319	
320	
321	
322	
323	
324	
325	
326	
327	
328	
329	
330	
331	
332	
333	
334	
335	
336	
337	
338	
339	
340	
341	
342	
343	
344	
345	
346	
347	
348	
349	
350	
351	
352	
353	
354	
355	
356	
357	
358	
359	
360	
361	
362	
363	
364	
365	
366	
367	
368	
369	
370	
371	
372	
373	
374	
375	
376	
377	
378	
379	
380	
381	
382	
383	
384	
385	
386	
387	
388	
389	
390	
391	
392	
393	
394	
395	
396	
397	
398	
399	
400	
401	
402	
403	
404	
405	
406	
407	
408	
409	
410	
411	
412	
413	
414	
415	
416	
417	
418	
419	
420	
421	
422	
423	
424	
425	
426	
427	
428	
429	
430	
431	
432	
433	
434	
435	
436	
437	
438	
439	
440	
441	
442	
443	
444	
445	
446	
447	
448	
449	
450	
451	
452	
453	
454	
455	
456	
457	
458	
459	
460	
461	
462	
463	
464	
465	
466	
467	
468	
469	
470	
471	
472	
473	
474	
475	
476	
477	
478	
479	
480	
481	
482	
483	
484	
485	
486	
487	
488	
489	
490	
491	
492	
493	
494	
495	
496	
497	
498	
499	
500	
501	
502	
503	
504	
505	
506	
507	
508	
509	
510	
511	
512	
513	
514	
515	
516	
517	
518	
519	
520	
521	
522	
523	
524	
525	
526	
527	
528	
529	
530	
531	
532	
533	
534	
535	
536	
537	
538	
539	
540	
541	
542	
543	
544	
545	
546	
547	
548	
549	
550	
551	
552	
553	
554	
555	
556	
557	
558	
559	
560	
561	
562	
563	
564	
565	
566	
567	
568	
569	
570	
571	
572	
573	
574	
575	
576	
577	
578	
579	
580	
581	
582	
583	
584	
585	
586	
587	
588	
589	
590	
591	
592	
593	
594	
595	
596	
597	
598	
599	
600	
601	
602	
603	
604	
605	
606	
607	
608	
609	
610	
611	
612	
613	
614	
615	
616	
617	
618	
619	
620	
621	
622	
623	
624	
625	
626	
627	
628	
629	
630	
631	
632	
633	
634	
635	
636	
637	
638	
639	
640	
641	
642	
643	
644	
645	
646	
647	
648	
649	
650	
651	
652	
653	
654	
655	
656	
657	
658	
659	
660	
661	
662	
663	
664	
665	
666	
667	
668	
669	
670	
671	
672	
673	
674	
675	
676	
677	
678	
679	
680	
681	
682	
683	
684	
685	
686	
687	
688	
689	
690	
691	
692	
693	
694	
695	
696	
697	
698	
699	
700	
701	
702	
703	
704	
705	
706	
707	
708	
709	
710	
711	
712	
713	
714	
715	
716	
717	
718	
719	
720	
721	
722	
723	
724	
725	
726	
727	
728	
729	
730	
731	
732	
733	
734	
735	
736	
737	
738	
739	
740	
741	
742	
743	
744	
745	
746	
747	
748	
749	
750	

【図6】

